

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 42 28 597 A 1

51 Int. Cl.⁵:
B 32 B 7/06
B 32 B 3/26
B 32 B 29/02
D 06 N 7/04
// B 32 B 5/02, E 04 B
1/90, 1/99, E 04 F 15/20

21 Aktenzeichen: P 42 28 597.6
22 Anmeldetag: 27. 8. 92
43 Offenlegungstag: 3. 3. 94

DE 42 28 597 A 1

71 Anmelder:
Bittner, Manfred, 59077 Hamm, DE

72 Erfinder:
Bittner, Manfred, 4700 Hamm, DE; Bittner, Annette,
4700 Hamm, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Materialbahn zum festen Aufbringen auf einer Unterlage und Verfahren zu deren Herstellung

57 Eine Materialbahn besteht aus zwei Schichten A und B. Diese sind flächig übereinander angeordnet und mechanisch lösbar miteinander verbunden. Die Außenfläche der Schicht A kann fest auf eine Unterlage aufgebracht werden. Die Außenfläche der Schicht B dient als Dekorschicht. Aufgrund der mechanisch lösbaren Verbindung zwischen Schicht A und Schicht B kann die Schicht B auf einfache und schnelle Weise von Schicht A abgezogen und durch eine neue Austauschschicht B ersetzt werden.

*VELCRO
Anchor sheet & deconstruc
from covering
no join overlap
on bridging
disclosed*

D 42 28 597 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 94 308 069/277

5/49

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Materialbahn zum festen Aufbringen auf einer Unterlage und ein Verfahren zu deren Herstellung.

Solche Materialbahnen werden z. B. als Wandbekleidungen oder Fußbodenbeläge verwendet.

Als Wandbekleidungen dienen beispielsweise Tapeten aus Papier oder anderen Materialien, die mit Hilfe eines Klebers fest auf einer Wand aufgebracht werden. Solche Tapeten sind in der Regel dünn ausgebildet und zerreißen aufgrund der starken Klebebindung leicht, wenn sie wieder von der Wand abgelöst werden sollen. Es verbleiben zumeist Reste an der Wand, die dann mühsam mit einem Spachtel oder ähnlichen Werkzeugen entfernt werden müssen.

Tapeten tragen zur Gestaltung von Innenräumen bei. Sind die Tapeten aber verschlissen oder soll aber die Dekoration eines Raumes verändert werden, so bleiben die Tapeten zumeist an der Wand, denn die Arbeit mit Kleister oder Kleber, das Abziehen der Tapete von der Wand und die weiteren damit verbundenen Arbeiten sind aus den oben genannten Gründen sehr mühsam und zeitaufwendig. Aus diesem Grunde werden Tapeten häufig so lange übereinandergeklebt, bis sie sich irgendwann stellenweise von selbst lösen.

Bei Ausstellungen, in Geschäftsräumen aber auch in Privaträumen ist ein schneller und vor allem einfacher Tapetenwechsel erwünscht. Tapeten, bei denen die Dekorfläche nur durch Lösen einer Klebeverbindung entfernt und durch Herstellung einer neuen Klebeverbindung an die Wand gebracht werden kann, werden den oben genannten Wünschen nicht gerecht.

Die vorstehend für Wandbekleidungen aufgezeigten Probleme treten ebenso auch bei Fußbodenbelägen auf. Lose Auslegware hat ihre eigenen Probleme, wie geringe Trittsicherheit, Rutschfestigkeit etc. Um diese Probleme zu umgehen, werden Fußbodenbeläge heute zumindest stellenweise verklebt. Soll nun ein derart am Untergrund aufgeklebter Fußbodenbelag, wie z. B. ein Teppichboden, wieder aus Wohnung oder Geschäftsraum entfernt werden, so wird dieser herausgerissen. Am Untergrund verbleiben dann Kleber- und Teppichbodenreste, die mühsam mit geeigneten Werkzeugen entfernt werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist, eine Materialbahn mit einer schnell und leicht austauschbaren Oberfläche zu schaffen.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß zumindest zwei Schichten übereinander angeordnet und mechanisch lösbar miteinander verbunden sind.

Die Aufgabe wird auch durch das Verfahren gemäß Anspruch 13 gelöst.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Materialbahn sind in den Unteransprüchen 1—11 angeführt.

Die erfindungsgemäße Materialbahn hat den Vorteil, daß einmal eine Schicht als Trägerelement auf einer Unterlage, wie einer Wand oder einem Fußboden, aufgebracht wird und eine zweite Schicht mit einer Dekorfläche dann entweder durch leichtes Andrücken an der Wand der durch bloßes Ausrollen auf dem Boden rutschfest aber wieder ablösbar angebracht werden kann. Bei einem Tapeten- und/oder Teppichbodenwechsel muß bei der erfindungsgemäßen Materialbahn nur die obere Schicht der Materialbahn abgezogen und durch eine neue ersetzt werden.

Bei der erfindungsgemäßen Materialbahn dient die

untere Schicht nicht nur als Trägerelement für die obere Schicht, sondern sie trägt ebenfalls zur Wärmeisolierung in den entsprechenden Räumen und zur Verbesserung der Raumakustik bei.

Wenn die untere Schicht zudem farbig ausgestaltet wird, vergrößern sich die Gestaltungsmöglichkeiten für den Benutzer um ein Vielfaches. So können dann auch Muster an den Wänden erzeugt werden, wie z. B. Fachwerk- oder Schachbrettmuster.

Eine Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Schnittdarstellung durch eine Wand mit daran auf gebrachter Materialbahn, wobei die Oberfläche der Materialbahn stellenweise abgelöst ist;

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung durch eine Wand mit Materialbahn, wobei die Oberfläche der Materialbahn stellenweise aufgebracht ist;

Fig. 3 eine schematische Schnittdarstellung einer Schicht B der Materialbahn.

In Fig. 1 ist beispielhaft eine Unterlage 1 als Wand dargestellt, an der eine Materialbahn 3 gemäß der vorliegenden Erfindung angebracht ist. Als Unterlage für die Materialbahn 3 könnte aber ebenso auch ein Fußboden oder eine Decke dienen. Die Materialbahn 2 weist zwei Schichten A und B auf, die flächig übereinander angeordnet sind.

Die Schicht A ist mit einer Haftfläche 5 ausgebildet, die an der Unterlage 1 aufgeklebt werden kann. Die Schicht A weist auf der der Haftfläche 5 entgegengesetzten Seite eine Trägerschicht 7 auf. Die Trägerschicht 7 besteht in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel aus einem Vliesgewebe. Dieses kann aus Kunst- oder Naturfasern hergestellt sein.

Die Schicht B weist eine Tragfläche 9 mit hakenförmigen Elementen 9a auf. Die der Tragfläche 9 entgegengesetzte Seite der Schicht B ist als Dekorfläche 11 ausgebildet. Die Dekorfläche 11 kann aus Papier, Kunststoff, Kunstfasern oder Naturfasern, wie z. B. Wolle ausgebildet sein.

Die Tragfläche 9 greift mit den hakenförmigen Elementen 9a in das Vliesgewebe ein und schafft so eine feste Verbindung zwischen Schicht A und Schicht B.

In auf gebrachtem Zustand sitzt die komplette Materialbahn mit der Schicht A und B an der Unterlage 1 fest. Wenn nun die Dekorfläche abgenutzt ist oder aus einem anderen Grunde schnell gewechselt werden muß, dann wird, an einem Ende beginnend, die Schicht B mit der Tragfläche 9 und der Dekorfläche 11 in Richtung des Pfeiles in Fig. 1 von der Schicht A abgezogen.

Eine selbständig handelbare Austauschschicht B, die z. B. in aufgerolltem Zustand vorliegt, siehe Fig. 2, wird dann wieder in Pfeilrichtung auf der Schicht A ausgerollt. Die mechanische Haftung zwischen den Schichten A und B erfolgt sofort. Die Haftstärke kann durch Veränderung der Dichte und Dicke des Vliesgewebes der Trägerschicht 7 und der Dichte der Elemente 9a auf der Trägerschicht 9 variiert werden, je nachdem welches Gewicht die Schicht A abstützen muß. Die Haftstärke kann auch durch Veränderung des Materials der Trägerschicht 7 und der Tragschicht 9 variiert werden.

Die Schicht B der Materialbahn 3 kann vorzugsweise ein Schichtelement B1 und ein Schichtelement B2 umfassen, die durch eine Klebeverbindung fest miteinander verbunden sind. Die außenliegende Fläche des Schichtelementes B1 weist dann die Tragfläche 9 mit den hakenförmigen Elementen 9a auf, während die dazu entge-

gengesetzte Außenfläche des Schichtelements B2 als Dekorfläche 11 ausgebildet ist.

Bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Materialbahn 3 wird auf die Rückseite des die Dekorfläche 11 tragenden Schichtelements B2 ein Schichtelement B1 5 aufgebracht, z. B. aufgeklebt. In diesem Stadium ist die Materialbahn als Austauschschicht B fertiggestellt und kann auf eine bereits an einer Wand 1 oder auf einem Boden festgeklebte Schicht B aufgebracht werden.

Soll aber die komplette Materialbahn 3 hergestellt werden, dann muß die Schicht B nur auf die Trägerfläche 7 der Schicht A aufgedrückt werden. Die so fertiggestellte einstückige Materialbahn 3 kann dann in ihrer Gesamtheit mit ihrer Rückseite an einer entsprechenden Unterlage 1 aufgebracht werden. 10

Die Trägerfläche 7 der Schicht A kann ein Vliesgewebe aufweisen, das nicht nur in Abhängigkeit von der Traglast der Schicht B ausgebildet ist, sondern ebenfalls in seiner Dichte und/oder Dicke speziellen Anforderungen an die Wärmeisolierung eines Raumes gerecht wird. 15 So kann das Vliesgewebe den K-Wert eines Mauerwerkes verbessern.

Die erfindungsgemäße Materialbahn 3 kann durch die geeignete Auswahl der Dicke und Dichte des Vliesgewebes dazu beitragen, daß die Akustik eines Raumes 20 verbessert wird.

als Dekorfläche (11) ausgebildet ist.

11. Materialbahn nach einem der vorstehenden Ansprüche 1—10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schicht (B) zumindest teilweise aus Papier, Kunststoff, Kunstfaser oder Wolle ausgebildet ist.

12. Materialbahn dadurch gekennzeichnet, daß eine Schicht (B) zumindest zwei übereinander fest angeordnete Schichtelemente (B1, B2) aufweist, wobei das Schichtelement (B1) an einer Seite als eine Tragfläche (9) zur mechanisch lösbaren Anlage an einer Trägerfläche (7) einer Unterlage (1) ausgebildet ist und das Schichtelement (B2) an der der Tragfläche entgegengesetzten Seite als Dekorfläche (11) ausgebildet ist.

13. Verfahren zum Herstellen einer Materialbahn gemäß Anspruch 1—11, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst auf einer Fläche eines Schichtelementes (B2) aus Papier, Kunststoff, Kunstfaser oder Wolle ein Schichtelement (B1) aufgebracht wird, so daß die Außenfläche des Schichtelementes (B2) eine Dekorfläche (11) und die Außenfläche des Schichtelementes (B1) eine Tragfläche (9) bildet, und daß die aus den Schichtelementen (B1) und (B2) erzeugte Schicht (B) mit der Tragfläche (9) auf die Trägerfläche (7) einer Schicht (A) aufgebracht wird.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

Patentansprüche

1. Materialbahn zum festen Aufbringen auf einer Unterlage, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest zwei Schichten (A, B) übereinander angeordnet und mechanisch lösbar miteinander verbunden sind. 30

2. Materialbahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Schicht (A) auf einer Seite eine Haftfläche (5) zum Aufbringen an der Unterlage (1) und auf der entgegengesetzten Seite eine Trägerfläche (7) aufweist. 35

3. Materialbahn nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Schicht (B) an einer Seite eine Tragfläche (9) zur Anlage an der Trägerfläche (7) aufweist. 40

4. Materialbahn nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (9) mechanisch an der Trägerfläche (7) haftet. 45

5. Materialbahn nach einem der Ansprüche 2—4, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerfläche (7) als Vliesgewebe ausgebildet ist.

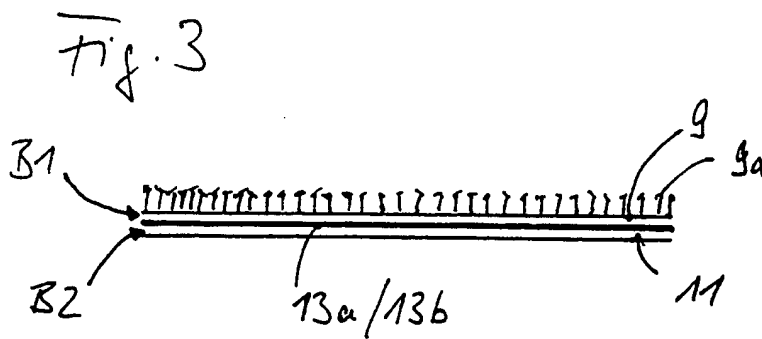
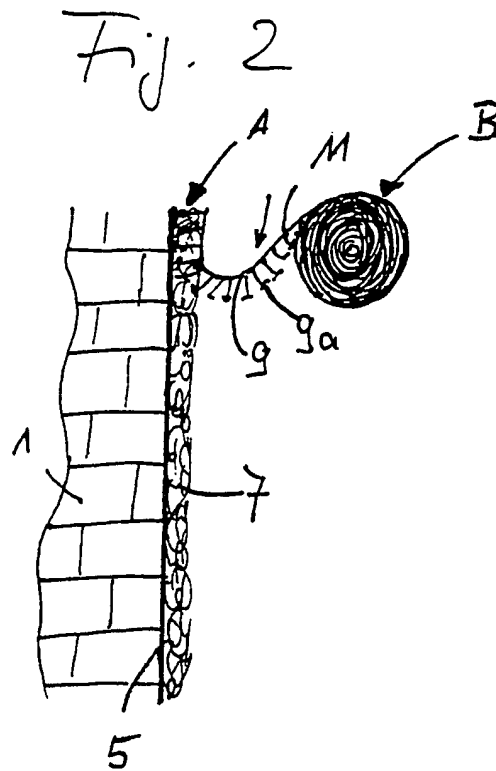
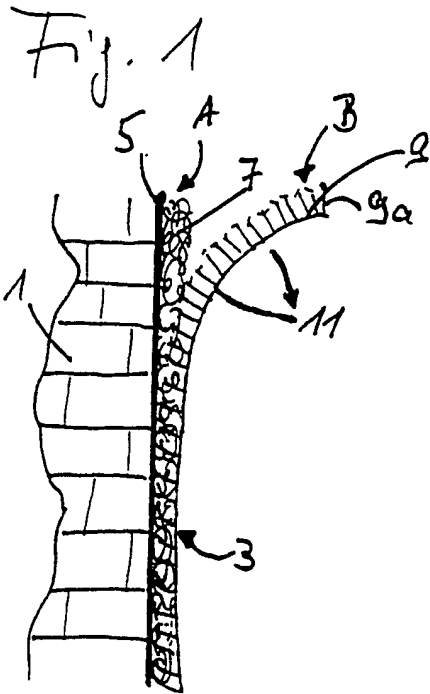
6. Materialbahn nach einem der Ansprüche 3—5, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragfläche (9) hakenförmige Elemente (9a) aufweist. 50

7. Materialbahn nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Schicht (B) zumindest zwei übereinander fest angeordnete Schichtelemente (B1, B2) aufweist. 55

8. Materialbahn nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Schichtelement (B1) an einer Seite die Tragfläche (9) zur Anlage an der Trägerfläche (7) und an der gegenüberliegenden Seite eine Haftfläche (13a) aufweist. 60

9. Materialbahn nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Schichtelement (B2) an einer Seite eine Haftfläche (13b) zur Anlage an der Haftfläche (13a) des Schichtelementes (B1) aufweist. 65

10. Materialbahn nach einem der Ansprüche 7—9, dadurch gekennzeichnet, daß das Schichtelement (B2) an der der Haftfläche entgegengesetzten Seite



Translation

FEDERAL REPUBLIC
OF GERMANY

LAI D OPEN PRINT
DE 42 28 597 A1

Int. Cl. ⁵:
B 32 B 7/06
B 32 B 3/26
B 32 B 29/02
D 06 N 7/04
//B32B 5/02, E04B
1/90, 1/99, E04F
15/20

File number: P 42 28 597.6
Date of application: August 27, 1992
Date of publication: March 3, 1994

GERMAN

PATENT OFFICE

Applicant:

Bittner, Manfred, 59077 Hamm,
Germany

Inventors:

Bittner, Manfred, 4700 Hamm,
Germany; Bittner, Annette, 4700
Hamm, Germany

Request for examination is
filed under Section 44 of the
Patent Act

Fabric web for firm attachment to a base and the process to
produce it

A fabric web consists of
two layers A and B. These are
located on top of one another
in a flat arrangement and are
connected to one another so
that they can be detached
mechanically. The exterior
surface of layer A can be
attached firmly to a base. The
exterior surface of layer B
serves as a decorative layer.
On account of the mechanically
detachable connection between
layer A and layer B, layer B
can be pulled off layer A
easily and quickly and replaced
with a new replacement layer B.

- 2 -

The following information is taken from documents submitted by
the applicant.

Description

This invention pertains to a fabric web to be firmly attached to a base and a process to produce it.

Such fabric webs are used, for example, as wall or floor coverings.

For example, wallpaper made of paper or other materials which is attached firmly to a wall with the aid of an adhesive serves as a wall covering. As a rule, such wallpaper is thin and tears easily on account of the strong adhesive bond when it is to be removed from the wall again. Usually, residue remains on the wall, which then has to be removed laboriously with a spatula or similar tool.

Wallpaper contributes to the design of interior rooms. If the wallpaper is worn, however, or the decoration of a room is to be changed, the wallpaper usually remains on the wall, for the application of paste or adhesive, the removal of the wallpaper from the wall and the other related operations are very laborious and time-consuming for the above-mentioned reasons. For this reason, wallpapers are frequently glued on top of one another until at some point in time they detach automatically in spots.

For exhibitions, in business premises, but also in private rooms, a quick and, above all, simple change of wallpaper is desired. Wallpaper with which the decorative surface can be removed from and attached to the wall only by undoing an adhesive bond and manufacturing a new adhesive bond does not fulfil the above demands.

The problems demonstrated above for wall coverings also occur with floor coverings. Loose wall-to-wall carpeting has its own problems, such as being unsafe to walk on, having low slip-resistance, etc. In order to avoid these problems, floor coverings today are glued at least in spots. If such a floor covering glued to the base, such as broadloom, is to be removed from a residence or business premises, it is torn out. The adhesive and carpet residues remain on the base and have to be removed with suitable tools.

The problem of this invention is to create a fabric web with a quick, easily replaceable surface.

This problem is solved by having at least two layers which are arranged on top of one another and connected with one another in such a way that they can be detached mechanically.

The problem is also solved by the process described in Claim 13.

Further advantageous developments of the inventive fabric web are listed in sub-claims 1 - 11.

The inventive fabric web has the advantage that, first, one layer is attached, as carrier element, to a base, like a wall or floor, and a second layer with a decorative surface can be attached to the wall by lightly pressing it on or attached to the floor, so that it is skid resistant but detachable, by merely rolling it out. Where wallpaper and/or broadloom is to be changed, with the inventive fabric web only the top layer of the fabric web has to be removed and replaced with a new one.

In the case of the inventive fabric web, the bottom layer serves not only as a carrier element for the top layer but it also contributes to the heat insulation of the rooms in question and to an improvement in their acoustics.

If the bottom layer is also coloured, the design possibilities are increased many times over for the user. For example, then patterns can be produced on walls, e.g. lattice or chessboard patterns.

An embodiment of this invention is described below in

more detail using the drawings. They illustrate the following:

Fig. 1 a diagrammatic cross-section through a wall and attached fabric web, the surface of the fabric web being detached in spots;

Fig. 2 a diagrammatic cross-section through a wall and fabric web, the surface of the fabric web being attached in spots;

Fig. 3 a diagrammatic cross-section of layer B of the fabric web.

In **Fig. 1**, for example, a base 1 is illustrated as a wall to which a fabric web 3 is attached in accordance with this invention. A floor or ceiling could just as well serve as the base for the fabric web 3. The fabric web 2 has two layers A and B which are located on top of one another in a flat arrangement.

Layer A has an adhesive surface 5 which can be glued to the base 1. Layer A has a carrier layer 7 on the side opposite to the adhesive surface 5. In this embodiment the carrier layer 7 consists of a fleece fabric. This can be made of artificial or natural fibres.

Layer B has a support surface 9 with hook-shaped elements 9a. The side of layer B opposite to the support surface 9 is designed as a decorative surface 11. The decorative surface 11 can be made of paper, plastic, artificial fibres, or natural fibres, such as wool.

The hook-shaped elements 9a of the support surface 9 grip the fleece fabric, creating a firm connection between layers A and B.

When attached, the complete fabric web with layers A and B sits firmly on the base 1. If the decorative surface is now worn or has to be changed quickly for another reason, then, beginning at one end, layer B, with the support surface 9 and the decorative surface 11, is pulled away from layer A in the direction of the arrow in **Fig. 1**.

A replacement layer B, which can be handled independently and which is available rolled up (see **Fig. 2**), is then rolled out on layer A in the direction of the arrow. The mechanical adhesion between layers A and B occurs immediately. The strength of this adhesion can be varied by changing the density and thickness of the fleece fabric of the carrier layer 7 and of the density of the elements 9a on the carrier¹ layer 9, depending on what weight layer A has to support. The strength of the adhesion can also be varied by changing the materials of the carrier layer 7 and of the support layer 9.

Layer B of the fabric web 3 can preferably have a layer element B1 and a layer element B2 which are connected firmly to one another by means of an adhesive bond. The exterior surface of layer element B1 has the support surface 9 with the hook-shaped elements 9a, while the opposite exterior surface of layer element B2 is designed as the decorative surface 11.

In manufacturing the inventive fabric web 3, a layer element B1 is attached, e.g. glued, to the back of the layer

¹ Translator's note. the original text refers to Trägerelement /fläche (carrier element/surface) and a Tragschicht/fläche (support layer/surface). Here, however, the term Trägerschicht (carrier layer) is used.

element B2 carrying the decorative surface 11. At this stage, the fabric web is manufactured as the replacement layer B and can be attached to a layer B which is already firmly glued to a wall 1 or a floor.

If, however, the complete fabric web 3 is to be manufactured, then layer B only has to be pressed on the carrier surface 7 of layer A. The back of the one-piece fabric web 3 manufactured in this way can then be attached in its entirety to a suitable base 1.

The carrier surface 7 of layer A can have a fleece fabric which is not only designed in accordance with the load to be carried by layer B but, in its density and/or thickness, also meets special requirements with regard to the heat insulation of a room. Consequently, the fleece fabric can improve the k-value of a masonry wall.

Through suitable selection of the thickness and density of the fleece fabric the inventive fabric web 3 can contribute to improving the acoustics of a room.

Patent Claims

1. Fabric web to be firmly attached to a base **characterized by** at least two layers (A,B) being located on top of one another and connected with one another so that they can be detached mechanically.
2. Fabric web in accordance with Claim 1 characterized by layer (A) having an adhesive surface (5) on one side for attachment to the base (1) and a carrier surface (7) on the opposite side.
3. Fabric web in accordance with Claim 1 or 2 characterized by layer (B) having a support surface (9) on one side for installation on the carrier surface (7).
4. Fabric web in accordance with Claim 3 characterized by the support surface (9) adhering mechanically to the carrier surface (7).
5. Fabric web in accordance with one of Claims 2 - 4 characterized by the carrier surface (7) being designed as a fleece fabric.
6. Fabric web in accordance with one of Claims 3 - 5 characterized by the support surface (9) having hook-shaped elements (9a).
7. Fabric web in accordance with one of the above claims characterized by a layer (B) having at least two layer elements (B1, B2) arranged firmly on top of one another.
8. Fabric web in accordance with Claim 7 characterized by the layer element (B1) having the support surface (9) on one side for installation on the carrier surface (7) and an adhesive surface (13a) on the opposite side.
9. Fabric web in accordance with Claim 7 or 8 characterized by the layer element (B2) having an adhesive surface (13b) on one side for installation on the adhesive surface (13a) of the layer element (B1).
10. Fabric web in accordance with one of Claims 7 - 9 characterized by the layer element (B2) having a decorative surface (11) on the side opposite to the adhesive surface.
11. Fabric web in accordance with one of the above Claims 1 -

10 characterized by a layer (B) being made at least in part from paper, plastic, artificial fibre, or wool.

12. Fabric web characterized by one layer (B) having at least two layer elements (B1, B2) arranged firmly on top of one another, the layer element (B1) being designed on one side as a support surface (9) for mechanically detachable installation on a carrier surface (7) of a base (1) and the layer element (B2) being designed as a decorative surface (11) on the side opposite to the support surface.

13. Process to manufacture a fabric web in accordance with Claims 1 - 11 characterized by a layer element (B1) first being applied to the surface of a layer element (B2) made of paper, plastic, artificial fibre, or wool so that the exterior surface of the layer element (B2) is designed as a decorative surface (11) and the exterior surface of the layer element (B1) as a support surface (9) and that the layer produced from the layer elements (B1) and (B2) is attached with the support surface (9) to the carrier surface (7) of a layer (A).

1 page(s) of drawings in this regard